



ARTIGO DE INVESTIGAÇÃO MÉDICO DENTÁRIO
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

CARACTERIZAÇÃO DA ESTOMATITE AFTOSA RECORRENTE NUMA POPULAÇÃO INFANTOJUVENIL

Maria João de Freitas Oliveira

Porto

2017



ARTIGO DE INVESTIGAÇÃO MÉDICO DENTÁRIO
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

CARACTERIZAÇÃO DA ESTOMATITE AFTOSA RECORRENTE NUMA POPULAÇÃO INFANTOJUVENIL

Maria João de Freitas Oliveira

Aluna do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da FMDUP

majofreoliveira@gmail.com

Orientadora: Prof. Doutora Otília Adelina Pereira Lopes

Professora Auxiliar Convidada

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

Coorientador: Prof. Doutor Filipe Poças de Almeida Coimbra

Professor Auxiliar

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

Porto

2017

Agradecimentos

Para a execução deste trabalho, pude contar com a colaboração de algumas pessoas, às quais pretendo expressar a minha mais sincera gratidão e homenagem.

À Prof. Doutora Otília Adelina Pereira Lopes, como orientadora desta tese, pelo incentivo que me incutiu para desenvolver este tema, pela confiança que depositou nas minhas capacidades, pela competência e dedicação com que me orientou, pelo empenho e disponibilidade com que me ajudou ao longo desta jornada.

Ao Prof. Doutor Filipe Poças de Almeida Coimbra, como coorientador desta tese, pelos seus excelentes conselhos, assentes na sua experiência, espírito crítico e amplo conhecimento científico, por tudo aquilo que me ensinou, aqui manifesto o meu reconhecido agradecimento.

À Professora Maria de Lurdes Simões, pela simpatia e pelo auxílio prestado na análise estatística.

À direção do Agrupamento de Escolas de Infias e a todos os professores do ensino pré-escolar e 1º ciclo do ensino básico da Escola Básica de S. Miguel, que foram absolutamente extraordinários em todo o processo de distribuição e recolha dos questionários.

Aos professores da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, pelo seu rigor e profissionalismo.

Aos meus colegas pela amizade que sempre me proporcionaram.

Aos meus amigos por todas as ocasiões felizes que me forneceram e pela compreensão ao longo destes anos.

À minha mãe, ao meu pai e à minha irmã que me apoiaram ao longo de todo o meu percurso académico e em todos os aspetos da minha vida, que lutaram pelo meu futuro, que me incentivaram a realizar todos os meus projetos e a tornar realidade os meus sonhos.

Aos meus avós, pelos sorrisos partilhados e pelo apoio e ternura constantes.

Ao Pedro, pelo carinho incansável em todos os momentos, pelo amor incondicional, pela atenção dedicada sem reservas, por acreditar em mim e me fazer superar as minhas expectativas.

Lista de abreviaturas e siglas

FMDUP – Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

EAR – Estomatite Aftosa Recorrente

RI – Resistência à Insulina

H. pylori – *Helicobacter pylori*

S. sanguis – *Streptococcus sanguis*

Índice

Agradecimentos	II
Lista de abreviaturas e siglas	III
Índice	IV
Resumo	1
Abstract.....	3
Introdução	5
Materiais e Métodos	7
Recolha de informação e pesquisa bibliográfica	7
Elaboração da ficha de recolha de dados	7
Administração dos questionários	7
Análise estatística	8
Considerações éticas	8
Resultados.....	9
Discussão dos Resultados.....	20
Conclusões.....	26
Referências bibliográficas	27
Anexos.....	31
Anexo I – Processo de elaboração do questionário	32
Anexo II – Modelo de declaração de consentimento informado	34
Anexo III – Ficha de recolha de dados	35
Anexo IV – Fotografias exemplificativas	41
Anexo V - Autorização do Conselho Executivo do Agrupamento de Escolas de Infias	42
Anexo VI – Declaração de Autoria.....	43
Anexo VII – Parecer da Orientadora para entrega do Trabalho de Monografia.....	44
Anexo VIII – Parecer da Comissão de Ética da FMDUP	45

Resumo

Introdução: A estomatite aftosa recorrente é a doença ulcerativa mais comum da mucosa oral. As lesões típicas consistem em úlceras arredondadas, de margens circunscritas, com centro fibromembranoso branco/amarelado e rodeadas por um halo periférico de eritema. A etiopatogenia desta condição permanece desconhecida e é frequentemente multifatorial.

Objetivos: Com este trabalho pretende-se caracterizar a estomatite aftosa recorrente numa população infantojuvenil em termos de frequência, localização, sintomatologia dolorosa, medidas terapêuticas e tempo de cicatrização. Pretende-se também investigar a relação destas lesões com fatores predisponentes e possíveis modificações nas rotinas diárias das crianças.

Metodologia: A recolha de informação foi concretizada através da administração de um questionário aos alunos da Escola Básica de S. Miguel, Vizela, e respetivos encarregados de educação. Para além da aplicação do questionário, foi também realizada uma revisão da literatura, utilizando as bases de dados PubMed, Cochrane, bem como a Biblioteca Virtual da Universidade do Porto.

Resultados: Foi determinada uma ocorrência frequente de aftas em 53,0% dos participantes, sendo que a maioria referiu um número de lesões entre 1 e 5, com uma localização na mucosa jugal/labial e com um período de cicatrização de 4 a 7 dias. Cerca de 46,4% dos participantes apresentaram história familiar de estomatite aftosa recorrente, tendo sido a mãe o progenitor mais indicado. Cerca de 29,6% dos alunos inquiridos associaram a presença de aftas com eventos traumáticos na mucosa oral, enquanto 9,8% associaram com o stress. Foi encontrada uma associação significativa entre a frequência de aftas e alterações gastrointestinais. Contudo, a associação com alergias ou outros fatores como o número de escovagens diárias, o uso de aparelho ortodôntico, a colocação de canetas/lápis na cavidade oral e o consumo de alguns alimentos não foi estatisticamente significativa. Embora a maioria dos inquiridos tenha referido não aplicar qualquer tratamento, verificou-se uma utilização acentuada de medicamentos tópicos, sendo o farmacêutico o profissional de saúde mais consultado.

Conclusões: Os resultados deste estudo estão de acordo com a literatura no que respeita às características clínicas das aftas. A associação referida em publicações anteriores entre aftas e alterações gastrointestinais foi demonstrada neste estudo. Também se verificou uma associação entre episódios traumáticos na mucosa oral ou eventos causadores de stress e o desenvolvimento de aftas, embora numa proporção menos significativa comparativamente aos artigos encontrados

na pesquisa. Foi detetada uma percentagem significativa de história familiar associada à estomatite aftosa recorrente, sendo que a mãe pareceu representar o progenitor com maior influência. Esta investigação permitiu ainda reforçar o descrito na literatura em relação ao impacto negativo desta doença na qualidade de vida das crianças, assim como medidas terapêuticas preferencialmente tópicas.

Palavras-chave: medicina dentária; medicina oral; aftas; crianças; infantojuvenil.

Abstract

Introduction: Recurrent aphthous stomatitis is the most common ulcerative disease of the oral mucosa. Typical lesions consist in rounded ulcers, with circumscribed margins and a white/yellow fibromembranous center, surrounded by a peripheral halo of erythema. The etiopathogenesis of this disease remains unknown and is often multifactorial.

Objectives: This study aims to characterize recurrent aphthous stomatitis in a young population in terms of frequency, location, pain symptomatology, therapeutic procedures and healing period. It is also intended to investigate the association between these lesions and predisposing factors, as well as possible modifications in children's daily routines.

Methods: The collected data was achieved by delivering a questionnaire to students attending S. Miguel Elementary School, in Vizela, as well as to their parents. In addition to the questionnaire application, a literature review was conducted, using scientific databases such as PubMed, Cochrane and the University of Porto Virtual Library.

Results: A common occurrence of aphthous ulcers (canker sores) was found in 53,0% of the sample. Most participants reported a number of lesions between 1 and 5, located in the jugal/labial mucosa, healing within 4 to 7 days. About 46,4% of the participants had a family history of recurrent aphthous stomatitis. Plus, the mother was the most reported parent. About 29,6% of the students associated canker sores with traumatic events in the oral mucosa, while 9,8% associated those lesions with stress. A significant association between the frequency of canker sores and gastrointestinal disorders was found. However, when related to allergies or other factors such as daily tooth brushing, orthodontic appliances, pen/pencil placement in the oral cavity, and some foods consumption, this association was not statistically significant. Although most participants mentioned that they did not apply any kind of treatment, a significant use of topical medications was detected, and the pharmacist was the most consulted health professional.

Conclusion: This study's findings were in line with previous data on the clinical characteristics of canker sores. The association reported in earlier studies between canker sores and gastrointestinal disorders was demonstrated in this study. It was also found a correlation between traumatic episodes in the oral mucosa or stressful events and the development of canker sores. However, this correlation was not as significant as those of previous studies. A significant percentage of family history associated with recurrent aphthous stomatitis was detected, and the

mother appeared to represent the parent with the greatest influence. As specified in the literature, results from this study support the negative impacts of recurrent aphthous stomatitis on children's quality of life, as well as preferably topical therapeutic procedures.

Keywords: odontology; oral medicine; canker sores; children; young.

Introdução

A estomatite aftosa recorrente (EAR, vulgarmente conhecida como aftas) é a doença ulcerativa mais comum da mucosa oral. (1, 2) Geralmente tem início na infância e afeta cerca de 25% da população a nível mundial. (3-6)

As lesões típicas consistem em úlceras arredondadas, de margens circunscritas, com centro fibromembranoso branco/amarelado e rodeadas por um halo periférico de eritema. Existem três apresentações/formas clínicas principais: “*minor*”, “*major*” e herpetiforme, sendo a aftose “*minor*” a mais comum. Nesta forma clínica, as aftas curam geralmente entre 4 a 7 dias sem deixar cicatriz, enquanto na “*major*” necessitam de um maior período de tempo, podendo deixar cicatriz. (3-6)

A etiopatogenia da EAR permanece desconhecida e é frequentemente multifatorial. Diversos fatores têm sido propostos como agentes causais, nomeadamente fatores locais, dos quais se consideram os traumatismos locais como possíveis agentes etiológicos da EAR, em pacientes suscetíveis. (1, 7, 8)

Em relação aos fatores sistémicos, a infeção por *H. pylori* tem sido indicada como um fator etiológico da EAR. (9) A colite ulcerativa e a doença de *Crohn* também têm sido relacionadas com a presença de úlceras orais, por sua vez semelhantes às da EAR. (1) Alguns autores afirmam ainda que os pacientes com EAR apresentam uma maior prevalência de doença celíaca, acrescentando que a EAR pode representar a sua primeira queixa. (10-13)

Ainda dentro dos fatores sistémicos, foi demonstrada uma associação significativa entre EAR e resistência à insulina (RI), em que os níveis aumentados de citocinas proinflamatórias podem explicar o aumento da RI em pacientes com EAR. (14-17)

O papel dos fatores genéticos também assume importância na etiologia da EAR, na medida em que se considera que pelo menos 40% dos indivíduos com EAR apresentam história familiar da mesma. Estes pacientes tendem a desenvolver EAR numa idade mais precoce, com sintomas mais severos e ocorrências frequentes. (4-6, 18, 19)

Abordando os fatores alérgicos, pensa-se que determinadas alergias podem representar uma das causas de EAR. A hipersensibilidade a alguns componentes alimentares e agentes microbianos orais são considerados possíveis fatores etiológicos. (1, 20, 21)

A relação entre EAR e determinados défices nutricionais e sanguíneos tem sido estudada, comprovando-se que pacientes com EAR apresentam frequências mais elevadas de défices em ferro, vitamina B12, ácido fólico e hemoglobina. (22) O facto de 5 a 10% dos pacientes com EAR apresentarem níveis sanguíneos reduzidos de folato, zinco, ferro e vitaminas B1, B2, B6 e B12 tem sugerido estas deficiências nutricionais como uma possível causa. (1, 23, 24)

Dentro dos fatores microbianos, acredita-se numa associação entre a EAR e espécies de *Streptococos* orais, os quais funcionam como estimulantes antigénicos, induzindo uma reação imunológica mediada por células T, que por sua vez provoca danos na mucosa oral. (1, 25)

Salientando o impacto do stress no desenvolvimento e duração da EAR, verificou-se que eventos causadores de stress apresentam uma forte associação com o surgimento de episódios de EAR, mas não com a duração desses episódios. Para além disso, foi demonstrado que experienciar uma situação indutora de stress aumenta as probabilidades de ocorrência de EAR em quase três vezes. (26)

Por último, o tratamento da EAR atua principalmente no alívio dos sintomas, diminuindo a dor e o tamanho das úlceras, promovendo a cicatrização e reduzindo a frequência de recorrência. O tratamento tópico revela-se eficaz para a maioria dos pacientes com EAR. Porém, o tratamento sistémico pode ser considerado para pacientes com múltiplos episódios de EAR “*minor*” ou pacientes com EAR “*major*”. (1)

Com este trabalho pretende-se caracterizar a estomatite aftosa recorrente numa população infantojuvenil em termos de frequência, localização, sintomatologia dolorosa, medidas terapêuticas e tempo de cicatrização. Pretende-se também investigar a relação destas lesões com fatores predisponentes e possíveis modificações nas rotinas diárias das crianças.

Materiais e Métodos

Recolha de informação e pesquisa bibliográfica

A recolha de informação foi concretizada através da administração de um questionário a crianças do ensino pré-escolar e 1º ciclo e um segundo questionário aos respetivos encarregados de educação para validação das respostas. Um exemplar de ambos os questionários encontra-se em anexo. A amostra do estudo foi constituída pelos alunos da Escola Básica de S. Miguel, Vizela. Para além dos questionários, foi também realizada uma revisão da literatura, utilizando as bases de dados PubMed, Cochrane, bem como a Biblioteca Virtual da Universidade do Porto. Os artigos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios: disponibilidade de texto integral, publicados nos últimos 5 anos, na língua inglesa, portuguesa e espanhola. Posteriormente, foram incluídos outros artigos devido à sua relevância para o tema em questão.

Elaboração da ficha de recolha de dados

Para a realização da ficha de recolha de dados, foi previamente efetuada uma análise da literatura, utilizando artigos científicos obtidos segundo os critérios supracitados e a partir das bases de dados anteriormente referidas (anexo I).

Administração dos questionários

Inicialmente, foi solicitada uma reunião com a Direção do Agrupamento de Escolas de Infias, ao qual a Escola Básica de S. Miguel pertence. Nessa reunião procedeu-se à explicação de todo o estudo e à obtenção da respetiva autorização (anexo V).

No dia 1 de fevereiro de 2017, foi realizada a distribuição dos questionários na Escola Básica de S. Miguel, Vizela. Após uma breve reunião com os professores do ensino pré-escolar e 1º ciclo do ensino básico e após fornecer as orientações necessárias ao preenchimento dos questionários, estes foram administrados aos alunos sob a orientação da investigadora. Os inquéritos foram acompanhados de cartões com fotografias ilustrativas, nomeadamente exemplos de aftas na cavidade oral e de certos alimentos (anexo IV).

Mais tarde, com a colaboração dos professores, os questionários foram distribuídos aos encarregados de educação de cada criança participante, apelando para que fossem preenchidos

em casa e posteriormente entregues na escola. Após a recolha completa dos inquéritos na escola, estes foram entregues à investigadora.

Análise estatística

A análise estatística dos dados foi realizada recorrendo ao IBM SPSS Software e ao Microsoft Office Excel 2013. Para validação de algumas questões, foi aplicado o teste Alfa de Cronbach. Para analisar a associação entre determinadas variáveis, foi utilizado o teste do qui-quadrado. Este último foi ainda aplicado nas questões comuns aos estudantes e encarregados de educação, de modo a verificar a semelhança entre as respostas dos dois grupos inquiridos. Para todos os testes foi utilizado um nível de significância de 5%.

Considerações éticas

O presente trabalho de investigação foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, a 9 de janeiro de 2017. O documento relativo ao parecer da Comissão de Ética, bem como o modelo de declaração de consentimento informado utilizado neste estudo encontram-se em anexo (anexos VIII e II, respetivamente).

Resultados

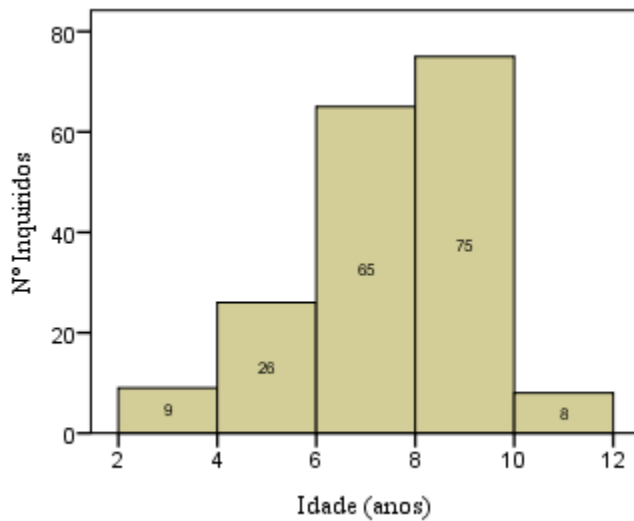


Gráfico 1 – Distribuição da amostra por faixas etárias.

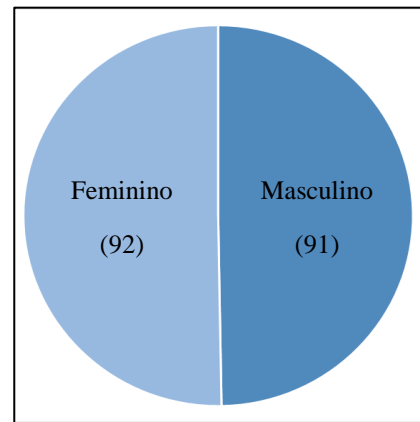


Gráfico 2 – Distribuição da amostra segundo o sexo.

Nos gráficos 1 e 2 é possível caracterizar a amostra relativamente à idade e ao sexo das crianças em estudo, verificando-se que este estudo incluiu 183 crianças (entre as quais 91 do sexo masculino e 92 do sexo feminino), com idades compreendidas entre os 3 e os 11 anos, sendo a idade média igual a 7 anos.

Tabela I – Distribuição da ocorrência de aftas pelo sexo.

		Costumas ter aftas?		Total
		Não	Sim	
Sexo	Masculino	46	45	91
	Feminino	40	52	92
Total		86	97	183

A tabela demonstra que 97 em 183 crianças inquiridas (53,0%) afirmaram que costumam ter aftas. A tabela procura também relacionar a questão referente à ocorrência de aftas com a distribuição do sexo. Aplicando o teste do qui-quadrado, foi obtido um $p=0,338$, o que indica que não existiu qualquer associação entre o sexo e o desenvolvimento de aftas. Assim, as aftas surgem indiferentemente entre meninos e meninas.

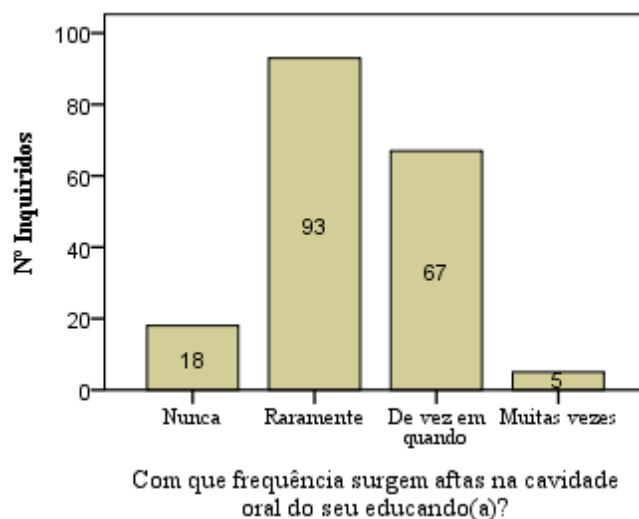


Gráfico 3 – Frequência de aftas. O gráfico mostra que a maioria dos encarregados de educação assinalou “raramente” quando inquiridos relativamente à ocorrência de aftas. A segunda resposta mais assinalada foi “de vez em quando”.

Tabela II – Validade das questões 1 e 11.

Inter-Item Correlation Matrix	Costumas ter aftas?	Com que frequência surgem aftas na cavidade oral do seu educando(a)?
Costumas ter aftas?	1.000	.667
Com que frequência surgem aftas na cavidade oral do seu educando(a)?	.667	1.000

Relacionando as duas questões indicadas na tabela II, comprovou-se a validade do instrumento, na medida em que apresentam uma correlação de 0,667 e um Alfa de Cronbach de 0,800, ou seja, as respostas das crianças estão em concordância com as respostas dos respetivos encarregados de educação.

Tabela III – Classificação da dor.

		Como classificaria a dor sentida na presença de aftas (1 a 5)?					Total
		1	2	3	4	5	
Como é a dor que sentes quando tens aftas, numa escala de 1 a 5?	1	17	1	3	1	0	22
	2	5	25	6	0	0	36
	3	0	5	45	5	0	55
	4	0	3	5	21	0	29
	5	0	1	2	5	13	21
Total		22	35	61	32	13	163

Nesta tabela é possível verificar que uma grande parte das crianças (33,7%) assinalou o número 3 (dor moderada) na escala de dor. Associando as respostas dos encarregados de educação para a mesma questão, através do teste do qui-quadrado, foi observada uma associação significativa entre os dois grupos ($p < 0,001$). Verificou-se ainda a validade desta questão, na medida em que se obteve uma correlação de 0,818 (entre as respostas das crianças e dos seus tutores) e um Alfa de Cronbach de 0,900.

Tabela IV – Ocorrência de aftas após trauma na cavidade oral.

		Considera que as aftas aparecem principalmente após o seu educando(a) ferir um local da cavidade oral?		Total
		Não	Sim	
As aftas aparecem depois de ferires um local da boca?	Não	108	6	114
	Sim	16	32	48
Total		124	38	162

Neste quadro é possível observar que 48 em 162 crianças (29,6%) responderam afirmativamente quanto à ocorrência de aftas posteriormente a um episódio traumático. Na comparação destas respostas com as dos encarregados de educação (teste do qui-quadrado), verificou-se a presença de uma associação significativa entre os dois grupos ($p < 0,001$). Porém, observou-se uma correlação de 0,662 e um Alfa de Cronbach de 0,796, o que demonstra a validade dos dados recolhidos nesta questão.

Tabela V – Ocorrência de aftas após episódios de stress.

		Considera que as aftas aparecem principalmente quando o seu educando(a) se sente mais ansioso(a)/nervoso(a)?		Total
		Não	Sim	
As aftas aparecem quando te sentes mais ansioso(a) ou nervoso(a)?	Não	145	2	147
	Sim	4	12	16
Total		149	14	163

Na tabela observa-se que apenas 16 em 163 alunos (9,8%) declararam a existência de episódios de stress previamente ao desenvolvimento de aftas. Comparando a mesma questão para os encarregados de educação, foi detetada uma associação significativa entre as respostas dos dois grupos (segundo o teste do qui-quadrado, com $p < 0,001$). Esta questão foi validada na medida em que se obteve uma correlação de 0,782 e um Alfa de Cronbach de 0,878.

Tabela VI – Número de escovagens diárias.

		Quantas vezes por dia o seu educando(a) escova os dentes?			Total
		0	1	2 ou mais	
Quantas vezes por dia escovas os dentes?	0	1	0	0	1
	1	0	44	8	52
	2 ou mais	0	2	128	130
Total		1	46	136	183

Nesta tabela, verifica-se que a maioria dos alunos afirmou escovar os dentes duas ou mais vezes por dia. Cerca de 28,4% afirmaram escovar apenas uma vez por dia. Os resultados relativos aos encarregados de educação apresentaram uma associação significativa com os resultados das crianças, sendo $p < 0,001$ com o teste do qui-quadrado. Com este teste, também se verificou que não existe qualquer associação entre o número de escovagens e a ocorrência de aftas. A validade desta questão foi comprovada, uma vez que exibiu uma correlação de 0,874 e um Alfa de Cronbach de 0,933.

Tabela VII – Utilização de aparelho ortodôntico.

		O seu educando(a) está a usar aparelho ortodôntico neste momento?		Total
		Não	Sim	
Estás a usar aparelho para corrigir os dentes neste momento?	Não	176	1	177
	Sim	1	5	6
Total		177	6	183

O quadro mostra que apenas 6 estudantes declararam a utilização de aparelho ortodôntico. Esta questão revelou uma associação significativa entre as respostas dos dois grupos, ou seja entre os estudantes e os respetivos encarregados de educação ($p < 0,001$ com o teste do qui-quadrado). A validade dos dados obtidos nesta questão foi provada através de uma correlação de 0,828 e um Alfa de Cronbach de 0,906. Não foi verificada qualquer relação entre o uso de aparelho ortodôntico e a frequência de aftas, com o teste do qui-quadrado ($p = 0,257$).

Tabela VIII – Colocação de canetas/lápis na cavidade oral.

		É frequente colocar canetas ou lápis na boca?		Total
		Não	Sim	
Costumas colocar canetas/lápis na boca durante as aulas ou em casa?	Não	86	6	92
	Sim	7	84	91
Total		93	90	183

Quanto à tabela VIII, 49,7% das crianças afirmaram ser comum a colocação de instrumentos de escrita na cavidade oral. Esta questão demonstrou uma associação significativa entre os dois grupos inquiridos ($p < 0,001$ de acordo com o teste do qui-quadrado). Demonstrou ainda validade enquanto instrumento, dado que se obteve uma correlação de 0,858 e um Alfa de Cronbach de 0,924. Não foi demonstrada uma associação entre o facto de colocar estes objetos na boca e a frequência de aftas ($p = 0,680$ com o teste do qui-quadrado).

Tabela IX - Ingestão de alimentos de origem animal/hortícolas verdes/leguminosas.

	Com que frequência o seu educando(a) ingere alimentos de origem animal?	Com que frequência ingere hortícolas verdes como os espinafres, alface, couve lombarda, brócolos, espargos, couve-de-bruxelas?	Com que frequência ingere leguminosas, nomeadamente alimentos como o feijão-frade, o grão-de-bico, o feijão vermelho, o feijão manteiga e lentilhas?
< 1/mês	0	6	13
1/mês	0	0	8
1/semana	3	14	47
2 a 3 /semana	29	73	102
todos os dias	151	90	13

Relativamente aos alimentos de origem animal e hortícolas verdes, foi observado que a maioria das crianças ingere estes alimentos todos os dias. Quanto à ingestão de leguminosas, a maioria dos estudantes consome estes alimentos 2/3 vezes por semana. Aplicando o teste do qui-quadrado, verificou-se que neste estudo não houve associação entre um maior ou menor consumo destes alimentos e a ocorrência de aftas ($p > 0,050$ nos três casos).

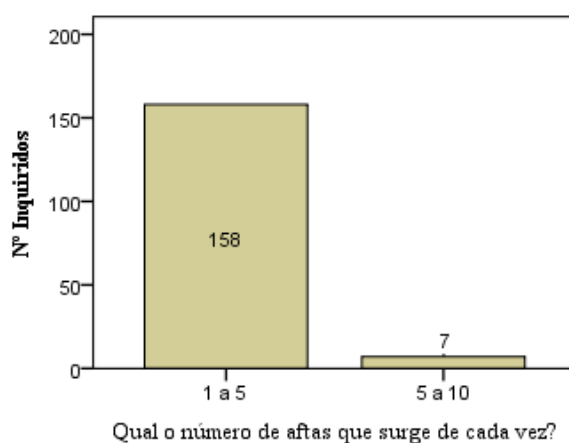


Gráfico 4 – Número de aftas apresentadas. A maioria dos participantes (95,8%) afirmou que o número de lesões manifestadas em cada ocorrência de EAR se encontra entre 1 e 5.

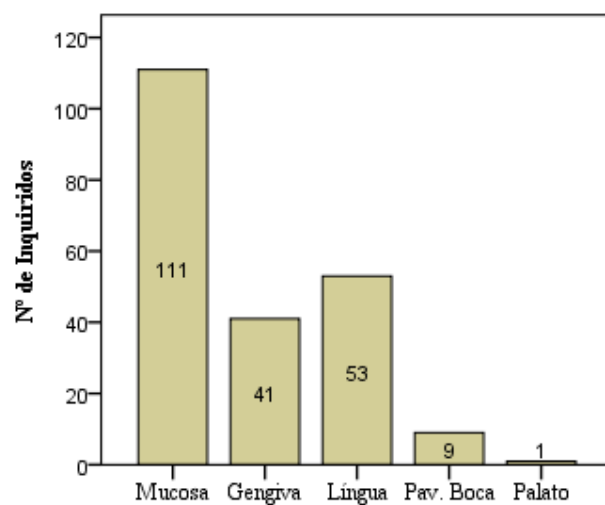


Gráfico 5 – Localização das aftas. No gráfico é possível constatar que a localização mais frequente das lesões foi a mucosa (jugal e labial).

Tabela X – Alterações nos hábitos de higiene oral.

Valid	Não	68	37.2	40.2
	Sim, escovando menos vezes	22	12.0	13.0
	Sim, evitando escovar nas zonas das aftas	60	32.8	35.5
	Sim, reforçando a higiene	19	10.4	11.2
	Total	169	92.3	100.0
Missing	System	14	7.7	
Total		183	100.0	

Na tabela observa-se que a maior parte dos encarregados de educação afirmou a existência de alterações a nível da higiene oral dos seus educandos. Adicionalmente, 35,5% referem que as crianças evitam escovar os dentes nas regiões próximas às lesões.

Tabela XI – Alterações nos hábitos alimentares. Presença de alergias/alterações gastrointestinais/diabetes.

	Considera que a presença de aftas altera de algum modo os hábitos alimentares do seu educando(a)?	O seu educando(a) apresenta alguma alergia?	Apresenta alguma alteração gastrointestinal?	É diabético(a)?
Não	66	155	172	183
Sim	103	28	11	0
Total	169	183	183	183

A tabela demonstra que maioria dos encarregados de educação (60,9%) respondeu afirmativamente quanto à ocorrência de dificuldades na mastigação por parte das crianças. Num total de 183 crianças, 28 apresentaram algum tipo de alergia (15,3%), enquanto 11 apresentaram alterações gastrointestinais (6,0%). Através do teste do qui-quadrado, foi averiguada uma possível associação entre a presença de alergias/alterações gastrointestinais e a frequência de aftas. Foi descoberta uma associação entre a frequência de aftas e a presença de alterações gastrointestinais ($p=0,023$), mas não com a presença de alergias ($p=0,328$). Nenhum dos participantes apresentava diabetes.

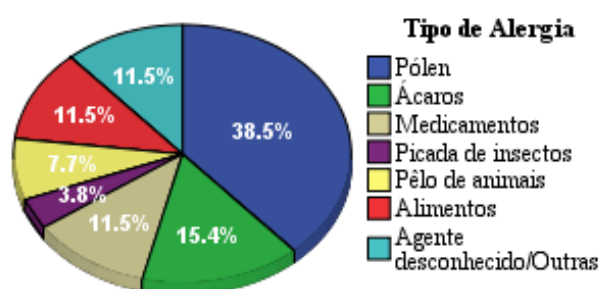


Gráfico 6 – Tipos de alergia. O gráfico mostra que o alergénio mais frequentemente indicado foi o pólen (38,5%).

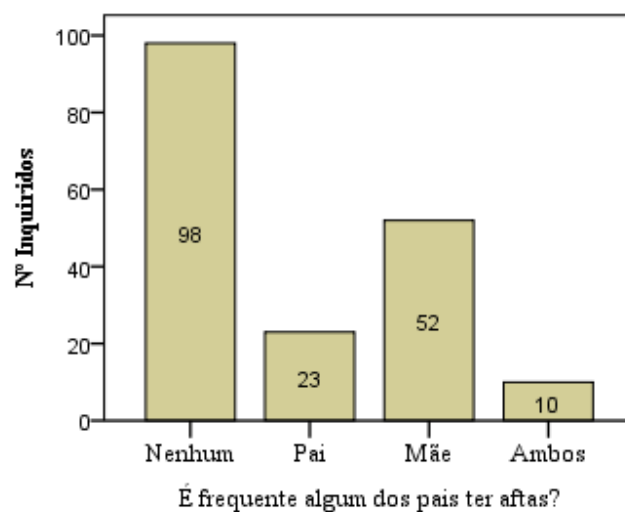


Gráfico 7 – História familiar de EAR. Neste estudo, 46,4% dos estudantes apresentaram história familiar de EAR (mãe, pai, ou ambos). O progenitor mais frequentemente indicado foi a mãe.

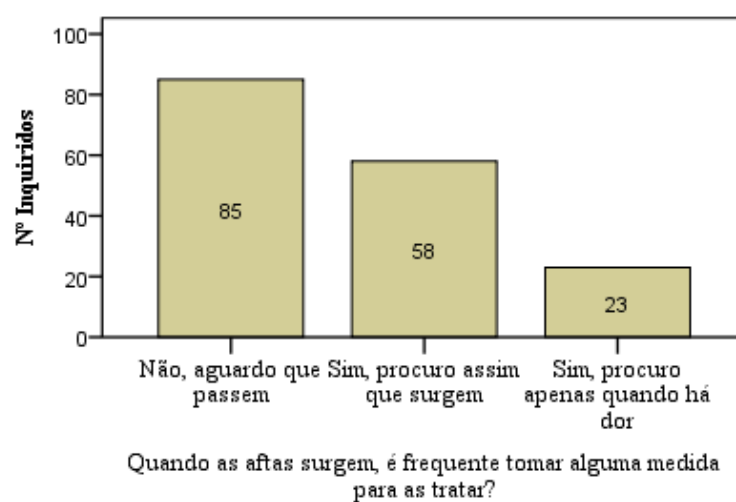


Gráfico 8 – Aplicação de medidas terapêuticas. A maioria dos encarregados de educação (51,2%) revelou não administrar qualquer tipo de tratamento.

Tabela XII – Tipos de medidas terapêuticas.

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	Tópicas	77	42.1	95.1
	Sistêmicas	1	.5	1.2
	Remédios caseiros	3	1.6	3.7
	Total	81	44.3	100.0
Missing	System	102	55.7	
Total		183	100.0	

Na tabela verifica-se que a maioria dos inquiridos (95,1%) declarou utilizar medicamentos de aplicação tópica.

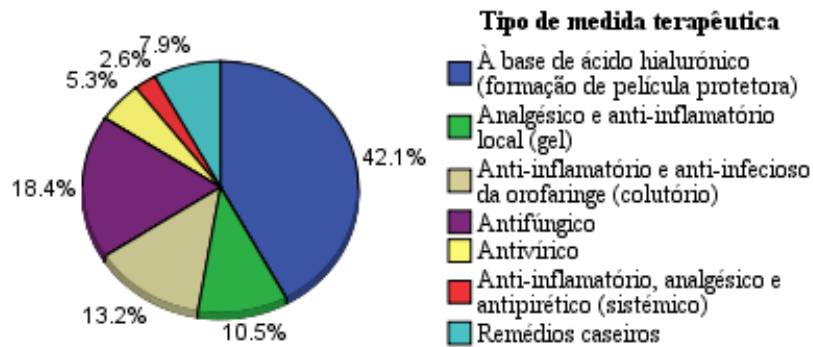


Gráfico 9 – Tipos de medidas terapêuticas. Este gráfico demonstra que os medicamentos mais utilizados pelos participantes do estudo foram medicamentos tópicos contendo ácido hialurônico (42,1%).

Tabela XIII – Modo de acesso a medidas terapêuticas.

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	Iniciativa própria	17	9.3	21.0
	Farmacêutico	37	20.2	45.7
	Médico Dentista	6	3.3	7.4
	Médico de família	13	7.1	16.0
	Pediatra	8	4.4	9.9
	Total	81	44.3	100.0
Missing	System	102	55.7	
Total		183	100.0	

Na tabela observa-se que uma grande parte dos inquiridos (45,7%) consultou o farmacêutico para obtenção de medidas terapêuticas. Apenas 7,4% consultaram o médico dentista.

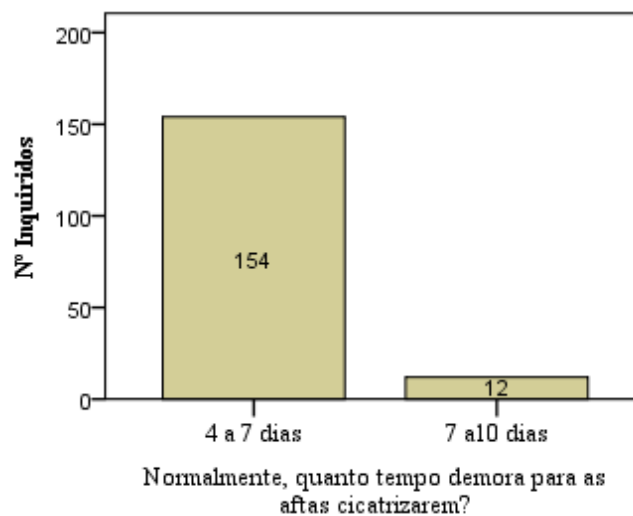


Gráfico 10 – Tempo de cicatrização. Neste gráfico é possível notar que a maioria dos participantes (92,8%) assinalou um período de cicatrização de 4 a 7 dias.

Discussão dos Resultados

Analizando a primeira questão, sabe-se que autores como *Rogers (27)*, *Akintoye e Greenberg (1)* estimam que a EAR afeta aproximadamente 20% da população em geral. A prevalência da EAR é condicionada pelos critérios de diagnóstico aplicados, bem como pelos fatores ambientais e a amostra estudada. (1, 2). Neste estudo, verificou-se que 97 crianças (cerca de 53,0% da população estudada) afirmaram ter aftas regularmente. Embora não se trate de uma prevalência verdadeira, é possível observar que a percentagem obtida neste estudo para a ocorrência de aftas se aproxima da percentagem descrita por *Rogers (27)*, o qual refere que a prevalência da EAR pode variar entre 5% e 50%. Ao relacionar esta questão com a distribuição do sexo, foi demonstrado que não existiu qualquer associação entre o sexo e a ocorrência de aftas, ou seja, as aftas surgem indiferentemente entre meninos e meninas. Averiguando a questão correspondente para os encarregados de educação, com respostas mais elaboradas, observou-se que embora a maioria assinalasse “raramente” quando inquiridos relativamente à ocorrência de aftas, a segunda resposta mais assinalada foi “de vez em quando”, o que remete para episódios mais recorrentes de lesões aftosas e, possivelmente, para verdadeiros episódios de EAR.

Todas as formas clínicas da EAR envolvem diferentes graus de morbilidade, nomeadamente dor e dificuldades a nível funcional. (28) *Ship (29)*, *Scully e Porter (4)*, *Huling et al. (7)* e *Jurge et al. (5)* descrevem as úlceras como extremamente dolorosas nos primeiros 4-5 dias. No estudo de *Gavic et al. (30)* foi aplicada uma escala de dor de 0 a 10 (0 correspondente a dor/ardência pouco pronunciada e 10 correspondente a dor extrema), sendo que o número mais assinalado (34,3%) foi o 7, que por sua vez se aproxima mais da dor extrema. Na população infantojuvenil estudada, utilizando como referência uma escala de dor simplificada (de 1 a 5; 1 correspondente a ausência de dor e 5 a dor intensa), foi possível verificar que a resposta mais assinalada pelas crianças (33,7%) incidiu no número 3. Estes resultados sugerem que em faixas etárias mais jovens, a dor sentida na presença de aftas é percecionada como moderada. Associando as respostas dos encarregados de educação para a mesma questão, foi observada uma associação significativa entre os dois grupos. Estes resultados indicam que os encarregados de educação percecionam de modo semelhante a dor sentida pelos seus educandos.

Segundo diversos autores como *Wray et al. (8)*, *Huling et al. (7)*, *Akintoye e Greenberg (1)* os traumatismos locais são considerados possíveis agentes etiológicos da EAR em pacientes suscetíveis. *Stone (31)* refere que estes traumatismos podem induzir o desenvolvimento de EAR

pela formação de inflamação celular precoce e edema, aliados a uma matriz submucosa extracelular mais viscosa. Na população infantojuvenil estudada, 48 participantes (29,6%) relataram episódios de EAR associados a ocorrência prévia de um traumatismo na cavidade oral. Neste sentido, foi obtida uma percentagem inferior do que a detetada por *Wray et al.* (8), em que de 30 pacientes testados, 13 desenvolveram lesões nos locais de trauma previamente induzidos (43,3%). Porém, importa sublinhar que o estudo levado a efeito por *Wray et al.* (8) se focou numa população adulta (21-60 anos), enquanto o presente estudo incidiu numa população infantojuvenil.

Adicionalmente, 49,7% das crianças afirmou ser comum a introdução de objetos de escrita (canetas, lápis) na cavidade oral, o que por sua vez poderá contribuir para o surgimento de eventos traumáticos na mucosa e, conseqüentemente, para o desenvolvimento de EAR. (8) Porém, neste estudo não foi demonstrada uma associação entre o facto de colocar estes objetos na boca e a frequência de aftas.

No que respeita ao uso de aparelho ortodôntico, apenas 6 estudantes declararam a sua utilização. Embora exista a possibilidade destes dispositivos aumentarem o risco de traumatizar a mucosa oral (à semelhança dos instrumentos de escrita) e, conseqüentemente, desenvolver aftas, nesta investigação não foi verificada qualquer relação entre o uso de aparelho ortodôntico e a frequência de aftas.

Autores como *Scully et al.* (25), *Gallo et al.* (32) e *Al-Omiri et al.* (33) descrevem uma ligação entre eventos causadores de stress e episódios de EAR. No estudo levado a efeito por *Huling et al.* (7) verificou-se que a ocorrência de eventos indutores de stress foi significativamente associada com o surgimento de episódios de EAR, mas não apresentou relação com a duração desses mesmos episódios. Uma investigação conduzida por *Bratel et al.* (34) demonstrou que o stress foi o fator etiológico da EAR mais indicado por uma amostra de 177 pacientes, com idades compreendidas entre os 17 e os 79 anos. No presente estudo, constatou-se que apenas 9,8% dos participantes relataram episódios de stress associados à ocorrência de aftas, o que se traduz numa associação entre o stress e a EAR menos significativa do que a apresentada por *Bratel et al.* (34), em que 15,8% dos pacientes indicaram o stress como um possível fator etiológico para o desenvolvimento de aftas. Estes resultados podem ser explicados tendo em conta que os estudos existentes na literatura acerca deste tema têm como base amostras essencialmente constituídas por adultos, enquanto este estudo se foca numa população consideravelmente mais jovem. (7, 32-34) Ainda assim, embora numa proporção menos significativa comparativamente aos artigos

referenciados, é de salientar o facto de tanto as crianças como os encarregados de educação terem associado o aparecimento de aftas a momentos causadores de stress.

Um estudo conduzido por *Dar-Odeh et al.* (23) descreve uma relação entre a escovagem dos dentes e a ocorrência de EAR. Pode ser considerado o facto das crianças que escovam menos regularmente os dentes apresentarem uma maior acumulação de placa bacteriana. (35) Como tal, sugere-se uma possível associação com a teoria de que a etiologia da EAR se relaciona com a presença de espécies de *Streptococos*, nomeadamente *S. sanguis* 2A. Pensa-se que os *Streptococos* orais funcionam como estimulantes antigénicos, induzindo uma reacção imunológica mediada por células T, que por sua vez provoca danos na mucosa oral. (1, 25) No entanto, contrariamente ao que foi descrito, neste estudo não se verificou qualquer associação entre o número de escovagens e a ocorrência de aftas. É importante referir também que, embora a maioria das crianças tenha afirmado escovar os dentes 2 ou mais vezes por dia, constatou-se que a regularidade de escovagem na amostra foi inferior à esperada, uma vez que quase um terço (28,4%) referiu escovar apenas uma vez por dia. Os resultados referentes aos encarregados de educação apresentaram uma associação significativa com os resultados dos respetivos educandos.

Um artigo publicado por *Sun et al.* (22) comprovou que pacientes com EAR apresentaram frequências mais elevadas de défices em ferro, vitamina B12, ácido fólico e hemoglobina, assim como níveis sanguíneos de homocisteína aumentados, relativamente a pacientes saudáveis de controlo. A associação entre 5 a 10% dos pacientes com EAR e níveis sanguíneos reduzidos de folato, zinco, ferro e vitaminas B1, B2, B6 e B12 tem vindo a sugerir a presença destas deficiências nutricionais como uma possível causa de EAR. (1, 23, 24) Na presente investigação, foi observado que a maioria das crianças ingere alimentos de origem animal (alimentos ricos em vitamina B12) e hortícolas verdes (fontes importantes de folatos e vitaminas do complexo B) todos os dias. Por outro lado, quanto à ingestão de leguminosas (fontes importantes de vitaminas do complexo B e de minerais como o ferro), a maior parte consome 2/3 vezes por semana. Não foi detetada uma associação entre um maior ou menor consumo destes alimentos e a ocorrência de aftas. Ainda assim, estes resultados concordam de certa forma com o estudo de *Sun et al.* (22), na medida em que também se observou um consumo mais reduzido em hortícolas verdes nos participantes sujeitos a episódios frequentes de aftas, comparativamente aos que não apresentam aftas regularmente.

A EAR pode ser classificada em três apresentações/formas clínicas: “*minor*”, “*major*” e herpetiforme. Tanto a apresentação “*minor*” como a “*major*” são caracterizadas por um número reduzido de lesões, enquanto a forma herpetiforme geralmente se manifesta através de múltiplas lesões (variando entre 10 e 100) em cada ocorrência. (27, 36-39) A maioria dos participantes desta investigação (95,8%) afirmou que o número de lesões manifestadas em cada episódio de EAR se encontra entre 1 e 5. Estes resultados sugerem que a maior parte dos participantes provavelmente apresentaria a forma “*minor*” de EAR, a qual segundo as afirmações de *Rogers* (36) é a mais comum, sendo caracterizada por um número de lesões entre 1 e 5.

Em relação à localização das lesões, as superfícies não-queratinizadas, nomeadamente a mucosa jugal e labial, bem como o pavimento da boca, são as zonas mais afetadas pela EAR “*minor*”. (3-5, 29) No presente estudo verificou-se que a EAR se manifesta em qualquer zona da cavidade oral, sendo a localização mais frequente a mucosa labial e jugal, o que vai de encontro a outros estudos publicados por diversos autores, como *Ship* (29), *Jurge et al.* (5), *Scully e Porter* (4) e *Landová et al.* (3).

Na investigação conduzida por *Krisdapong et al.* (40), concluiu-se que os impactos da EAR na qualidade de vida das crianças se refletem a nível da higiene oral e dos hábitos alimentares, na medida em que afeta as ações de escovar os dentes e de mastigar. O mesmo se verificou neste estudo, uma vez que cerca de 60 encarregados de educação (35,5%) afirmaram que os seus educandos evitam escovar nas zonas das aftas. Estes resultados sugerem que as crianças não escovam os dentes de forma eficaz nas regiões próximas às lesões, de modo a evitar a dor.

Por outro lado, 60,9% dos encarregados de educação declarou dificuldades na mastigação dos alimentos por parte dos seus educandos. Estes achados estão de acordo com a literatura, a qual descreve a EAR como uma patologia dolorosa e, consequentemente, capaz de gerar dificuldades em ações do dia a dia como falar, rir e mastigar. (4, 40, 41)

O fator predisponente da EAR que se encontra melhor definido consiste na hereditariedade. Considera-se que pelo menos 40% dos indivíduos com EAR apresentam história familiar da mesma. Para além disso, estes pacientes tendem a desenvolver EAR numa idade mais precoce, com sintomas mais severos e ocorrências frequentes. (4-6, 18, 19) Neste estudo, 46,4% dos estudantes apresentaram história familiar de EAR (mãe, pai, ou ambos). Esta percentagem revelou-se superior comparativamente à descrita no estudo de *Gürkan et al* (19), o qual refere que 35,8% dos pacientes apresentaram história familiar de EAR. Esta diferença poderá ser explicada atendendo ao facto de que as faixas etárias estudadas foram ligeiramente mais restritas

na presente investigação (3-11 anos) relativamente às faixas etárias estudadas por *Gürkan et al.* (19), que abordou pacientes entre os 2 e os 17 anos de idade. Nesta investigação, foi ainda possível apurar que, entre os dois progenitores, a mãe pareceu contribuir mais acentuadamente para a herança genética desta condição.

Pensa-se que a presença de determinadas alergias pode representar uma das causas de EAR. A hipersensibilidade a alguns componentes alimentares, a proteína microbiana do choque térmico e agentes microbianos orais como *S. sanguis* são considerados possíveis fatores etiológicos. (1, 20, 21) Este estudo demonstrou que 15,3% das crianças participantes apresentou algum tipo de alergia, sendo o alergénio mais indicado o pólen. A percentagem obtida foi superior relativamente à encontrada por *Lehner* (38), o qual refere que apenas 8 em 210 pacientes com EAR apresentaram eczema infantil, asma ou condições alérgicas, o que se traduz numa percentagem de 3,8%. No entanto, foi inferior comparativamente ao artigo de *Diaz et al.* (42), o qual declarou quadros alérgicos em 27,4% da amostra estudada. Todavia, é necessário ter em conta que tanto a investigação conduzida por *Lehner* (38) como por *Diaz et al.* (42) envolveram a participação de pacientes adultos, enquanto que o presente estudo incidiu numa população infantojuvenil. Adicionalmente, a nível estatístico não se verificou uma associação entre a presença de alergias e a frequência de aftas.

Em 2014, uma meta-análise publicada por *Lin Li et al.* (43) comprovou que a infeção por *H. pylori* está associada com um maior risco de desenvolver EAR. Adicionalmente, cerca de 10% dos indivíduos com doença de *Crohn* manifestam úlceras na mucosa oral, sendo que os sintomas orais podem preceder os sintomas intestinais. (1, 44) Na amostra estudada, apenas 6,0% dos inquiridos apresentou alguma alteração gastrointestinal. Esta percentagem revelou-se inferior à divulgada no artigo de *Diaz et al.* (42), segundo o qual 35,8% dos casos estudados exibiram doenças gastrointestinais. Contudo, importa salientar que o estudo de *Diaz et al.* (42) envolveu pacientes adultos (idade igual ou superior a 19 anos), enquanto a presente investigação se centrou numa população mais jovem. Um aspeto a sublinhar relativamente a esta questão consiste na descoberta de uma associação entre a presença de alterações gastrointestinais e a frequência de aftas, isto é, os participantes que declararam alterações gastrointestinais manifestaram uma ocorrência de aftas superior.

Quanto à relação descrita noutras publicações entre a EAR e doenças sistémicas, nomeadamente a diabetes, um estudo recente levado a efeito por *Z. Takci et al.* (17) conclui que existe uma associação significativa entre a EAR e RI. Contudo, neste estudo não foi possível detetar

qualquer interação entre estas patologias, uma vez que nenhum dos participantes apresentava diabetes.

Relativamente às medidas terapêuticas aplicadas, a maioria dos encarregados de educação revelou não administrar qualquer tipo de tratamento, aguardando a resolução espontânea das lesões. Este resultado pode ter origem no facto de ainda não existir um protocolo de tratamento definitivo para a EAR. (45) De acordo com *Ranganath e Pai et al.* (45), isto deve-se à falta de ensaios clínicos e também às diferenças em termos de resposta entre diversos pacientes. Porém, pode também dever-se ao facto da etiologia exata da EAR permanecer desconhecida. (27) Daqui se depreende a importância deste estudo e de outras investigações semelhantes, que permitam esclarecer e aprofundar os conhecimentos atuais acerca da etiologia desta doença e, dessa forma, elaborar protocolos terapêuticos mais eficazes.

Nesta investigação, dentro do grupo que afirmou aplicar medidas terapêuticas, a maioria (95,1%) declarou utilizar medicamentos de aplicação tópica, o que vai de encontro aos estudos existentes na literatura, que consideram os medicamentos tópicos como o tratamento de eleição para a maioria dos pacientes com EAR. (3, 46)

Observou-se que o tipo de medida terapêutica mais frequentemente aplicada consistiu em medicamentos tópicos contendo ácido hialurónico. Estes resultados sugerem que esses fármacos poderão ser utilizados com elevada frequência tendo em conta a sua eficácia no alívio da dor e na aceleração da cicatrização das lesões, conforme descrito na revisão de *Belenguer-Guallar et al.* (46).

Já no que respeita ao modo de acesso a esses medicamentos, na pesquisa realizada não foram encontrados estudos que abordassem essa temática. Contudo, nesta investigação, verificou-se que uma grande parte dos encarregados de educação consultou o farmacêutico. Apenas 7,4% dos participantes referiram ter consultado o médico dentista, o que por sua vez reflete uma percentagem inferior à esperada, tendo em conta que este é o profissional de saúde cujas competências estão mais direccionadas para o diagnóstico e tratamento deste tipo de lesões.

Relativamente ao período de cicatrização, as aftas “*minor*” curam geralmente passado 4 a 7 dias, enquanto as aftas “*major*” necessitam de um período de tempo mais longo. (39) Neste estudo, a maioria dos inquiridos assinalou um intervalo de tempo de 4 a 7 dias. Estes resultados sugerem que a maior parte dos participantes apresentou a forma mais comum de EAR (aftose “*minor*”), sendo que o respetivo período de cicatrização está de acordo com o descrito na literatura. (39)

Conclusões

Os resultados deste estudo estão de acordo com a literatura no que respeita às características clínicas das aftas, como o número de lesões apresentadas, a localização mais frequente, o facto de serem dolorosas e o tempo de cicatrização. A associação referida em publicações anteriores entre aftas e alterações gastrointestinais foi demonstrada neste estudo. Também se verificou uma associação entre episódios traumáticos na mucosa oral ou eventos causadores de stress e o desenvolvimento de aftas, embora numa proporção menos significativa comparativamente aos artigos encontrados na pesquisa. Neste estudo, foi detetada uma percentagem significativa de história familiar associada à EAR. Nesse sentido, a mãe pareceu representar o progenitor com maior influência. Esta investigação permitiu ainda reforçar o descrito na literatura em relação ao impacto negativo da EAR na qualidade de vida das crianças, bem como medidas terapêuticas preferencialmente tópicas.

Uma das limitações deste estudo deve-se ao facto da informação recolhida ter sido exclusivamente derivada de um questionário, sem uma observação clínica complementar. Futuramente, serão necessários mais estudos que visem investigar a influência destes fatores predisponentes no desenvolvimento de EAR, que possibilitem um melhor conhecimento da etiologia desta doença. Serão também necessários mais estudos que abordem a forma como esta condição afeta as rotinas diárias, assim como acerca das medidas terapêuticas normalmente aplicadas, permitindo um melhor controlo e um modo de atuação mais eficaz perante esta patologia.

Referências bibliográficas

1. Akintoye SO, Greenberg MS. Recurrent aphthous stomatitis. *Dent Clin North Am.* 2014;58(2):281-97.
2. Porter SR, Scully C, Pedersen A. Recurrent aphthous stomatitis. *Critical reviews in oral biology and medicine : an official publication of the American Association of Oral Biologists.* 1998;9(3):306-21.
3. Landova H, Danek Z, Gajdziok J, Vetchy D, Stembirek J. Oral mucosa and therapy of recurrent aphthous stomatitis. *Ceska a Slovenska farmacie : casopis Ceske farmaceuticke spolecnosti a Slovenske farmaceuticke spolecnosti.* 2013;62(1):12-8.
4. Scully C, Porter S. Oral mucosal disease: recurrent aphthous stomatitis. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2008;46(3):198-206.
5. Jurge S, Kuffer R, Scully C, Porter SR. Mucosal disease series. Number VI. Recurrent aphthous stomatitis. *Oral Dis.* 2006;12(1):1-21.
6. Chavan M, Jain H, Diwan N, Khedkar S, Shete A, Durkar S. Recurrent aphthous stomatitis: a review. *J Oral Pathol Med.* 2012;41(8):577-83.
7. Huling LB, Baccaglini L, Choquette L, Feinn RS, Lalla RV. Effect of stressful life events on the onset and duration of recurrent aphthous stomatitis. *J Oral Pathol Med.* 2012;41(2):149-52.
8. Wray D, Graykowski EA, Notkins AL. Role of mucosal injury in initiating recurrent aphthous stomatitis. *British medical journal (Clinical research ed).* 1981;283(6306):1569-70.
9. Gomes CC, Gomez RS, Zina LG, Amaral FR. Recurrent aphthous stomatitis and *Helicobacter pylori*. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal.* 2016:e187-e91.
10. Ferguson R, Basu MK, Asquith P, Cooke WT. Jejunal mucosal abnormalities in patients with recurrent aphthous ulceration. *British medical journal.* 1976;1(6000):11-3.
11. Ferguson MM, Wray D, Carmichael HA, Russell RI, Lee FD. Coeliac disease associated with recurrent aphthae. *Gut.* 1980;21(3):223-6.
12. Jokinen J, Peters U, Maki M, Miettinen A, Collin P. Celiac sprue in patients with chronic oral mucosal symptoms. *Journal of clinical gastroenterology.* 1998;26(1):23-6.
13. de Freitas IN, Sipahi AM, Damiao AO, de Brito T, Cancado EL, Leser PG, et al. Celiac disease in Brazilian adults. *Journal of clinical gastroenterology.* 2002;34(4):430-4.

14. Semple RK, Cochran EK, Soos MA, Burling KA, Savage DB, Gorden P, et al. Plasma adiponectin as a marker of insulin receptor dysfunction: clinical utility in severe insulin resistance. *Diabetes care*. 2008;31(5):977-9.
15. Diamant M, Tushuizen ME. The metabolic syndrome and endothelial dysfunction: common highway to type 2 diabetes and CVD. *Current diabetes reports*. 2006;6(4):279-86.
16. Nagaev I, Bokarewa M, Tarkowski A, Smith U. Human resistin is a systemic immune-derived proinflammatory cytokine targeting both leukocytes and adipocytes. *PLoS One*. 2006;1:e31.
17. Takci Z, Karadag AS, Ertugrul DT, Bilgili SG. Elevated insulin resistance in patients with recurrent aphthous stomatitis. *Clin Oral Investig*. 2015;19(6):1193-7.
18. Koybasi S, Parlak AH, Serin E, Yilmaz F, Serin D. Recurrent aphthous stomatitis: investigation of possible etiologic factors. *Am J Otolaryngol*. 2006;27(4):229-32.
19. Gurkan A, Ozlu SG, Altıaylık-Ozer P, Kurtul BE, Karacan CD, Senel S. Recurrent Aphthous Stomatitis in Childhood and Adolescence: A Single-Center Experience. *Pediatr Dermatol*. 2015;32(4):476-80.
20. Wray D, Vlagopoulos TP, Siraganian RP. Food allergens and basophil histamine release in recurrent aphthous stomatitis. *Oral surgery, oral medicine, and oral pathology*. 1982;54(4):388-95.
21. Hasan A, Shinnick T, Mizushima Y, van der Zee R, Lehner T. Defining a T-cell epitope within HSP 65 in recurrent aphthous stomatitis. *Clinical and experimental immunology*. 2002;128(2):318-25.
22. Sun A, Chen HM, Cheng SJ, Wang YP, Chang JY, Wu YC, et al. Significant association of deficiencies of hemoglobin, iron, vitamin B12, and folic acid and high homocysteine level with recurrent aphthous stomatitis. *J Oral Pathol Med*. 2015;44(4):300-5.
23. Dar-Odeh NS, Alsmadi OM, Bakri F, Abu-Hammour Z, Shehabi AA, Al-Omiri MK, et al. Predicting recurrent aphthous ulceration using genetic algorithms-optimized neural networks. *Advances and applications in bioinformatics and chemistry : AABC*. 2010;3:7-13.
24. Kozlak ST, Walsh SJ, Lalla RV. Reduced dietary intake of vitamin B12 and folate in patients with recurrent aphthous stomatitis. *J Oral Pathol Med*. 2010;39(5):420-3.
25. Scully C, Gorsky M, Lozada-Nur F. The diagnosis and management of recurrent aphthous stomatitis. *The Journal of the American Dental Association*. 2003;134(2):200-7.
26. Keenan AV, Spivakovksy S. Stress associated with onset of recurrent aphthous stomatitis. *Evid Based Dent*. 2013;14(1):25.

27. Rogers RS, 3rd. Recurrent aphthous stomatitis: clinical characteristics and associated systemic disorders. *Seminars in cutaneous medicine and surgery*. 1997;16(4):278-83.
28. Brocklehurst P, Tickle M, Glenny AM, Lewis MA, Pemberton MN, Taylor J, et al. Systemic interventions for recurrent aphthous stomatitis (mouth ulcers). *The Cochrane database of systematic reviews*. 2012(9):Cd005411.
29. Ship JA. Recurrent aphthous stomatitis. An update. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*. 1996;81(2):141-7.
30. Gavic L, Cigic L, Biocina Lukenda D, Gruden V, Gruden Pokupec JS. The role of anxiety, depression, and psychological stress on the clinical status of recurrent aphthous stomatitis and oral lichen planus. *J Oral Pathol Med*. 2014;43(6):410-7.
31. Stone OJ. Aphthous stomatitis (canker sores): a consequence of high oral submucosal viscosity (the role of extracellular matrix and the possible role of lectins). *Medical hypotheses*. 1991;36(4):341-4.
32. Gallo Cde B, Mimura MA, Sugaya NN. Psychological stress and recurrent aphthous stomatitis. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*. 2009;64(7):645-8.
33. Al-Omiri MK, Karasneh J, Lynch E. Psychological profiles in patients with recurrent aphthous ulcers. *International journal of oral and maxillofacial surgery*. 2012;41(3):384-8.
34. Bratel J, Hakeberg M. Anamnestic findings from patients with recurrent aphthous stomatitis. *Swedish dental journal*. 2014;38(3):143-9.
35. Pujar P, Subbareddy VV. Evaluation of the tooth brushing skills in children aged 6-12 years. *European archives of paediatric dentistry : official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry*. 2013;14(4):213-9.
36. Rogers RS, 3rd. Recurrent aphthous stomatitis: clinical characteristics and evidence for an immunopathogenesis. *The Journal of investigative dermatology*. 1977;69(6):499-509.
37. Cooke BE. Recurrent oral ulceration. *The British journal of dermatology*. 1969;81(2):159-61.
38. Lehner T. Autoimmunity in oral diseases, with special reference to recurrent oral ulceration. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*. 1968;61(5):515-24.
39. Cui RZ, Bruce AJ, Rogers RS, 3rd. Recurrent aphthous stomatitis. *Clin Dermatol*. 2016;34(4):475-81.
40. Krisdapong S, Sheiham A, Tsakos G. Impacts of recurrent aphthous stomatitis on quality of life of 12- and 15-year-old Thai children. *Qual Life Res*. 2012;21(1):71-6.

41. Greenberg M. Ulceration, vesicular and bullous lesions. In M. Greenberg & M. Glick (Eds.), *Burket's check spelling oral medicine. Diagnosis and treatment* (pp. 63–65). 2003;Ontario: BC Decker Inc.
42. Diaz A, Pereira-Lopes O, Barbosa E, Mesquita P, Coimbra F. Behavior of the recurrent aphthous stomatitis as a dental urgency at Vedado's University Polyclinic. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*. 2015;56(3):144-8.
43. Li L, Gu H, Zhang G. Association between recurrent aphthous stomatitis and *Helicobacter pylori* infection: a meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2014;18(6):1553-60.
44. Greenberg MS, Pinto A. Etiology and Management of Recurrent Aphthous Stomatitis. *Current infectious disease reports*. 2003;5(3):194-8.
45. Ranganath SP, Pai A. Is Optimal Management of Recurrent Aphthous Stomatitis Possible? A Reality Check. *Journal of clinical and diagnostic research : JCDR*. 2016;10(10):Ze08-ze13.
46. Belenguer-Guallar I, Jimenez-Soriano Y, Claramunt-Lozano A. Treatment of recurrent aphthous stomatitis. A literature review. *J Clin Exp Dent*. 2014;6(2):e168-74.

Anexos

Anexo I – Processo de elaboração do questionário

Anexo II – Modelo de declaração de consentimento informado

Anexo III – Ficha de recolha de dados

Anexo IV – Fotografias exemplificativas

Anexo V – Autorização do Conselho Executivo do Agrupamento de Escolas de Infias

Anexo VI – Declaração de Autoria

Anexo VII – Parecer da Orientadora para entrega do Trabalho de Monografia

Anexo VIII – Parecer da Comissão de Ética da FMDUP

Anexo I – Processo de elaboração do questionário

Verificou-se que segundo os autores *Ship (1972)*, *Rogers (1997)*, *Akintoye e Greenberg (2014)* a estomatite aftosa recorrente (EAR) afeta aproximadamente 20% da população em geral. Porém, a sua incidência varia desde 5% a 50%, conforme os grupos socioeconômicos e étnicos analisados. De modo a avaliar a prevalência da EAR na população infantojuvenil estudada, elaboraram-se as questões 1 e 11.

Tendo em conta que *Wray et al. (1981)*, *Stone (1991)*, *Huling et al. (2012)*, *Akintoye e Greenberg (2014)* consideram os traumatismos locais como possíveis agentes etiológicos da EAR, foram idealizadas as questões 3, 6, 7, 15, 18 e 19.

As questões 5 e 17, por sua vez, foram baseadas nas afirmações de *Scully et al. (2003)*, *Akintoye e Greenberg (2014)*, os quais sugerem uma possível associação entre a etiologia da EAR e a presença de espécies de *Streptococos* na cavidade oral, nomeadamente *S. sanguis* 2A.

Wray et al. (1982), *Shinnick et al. (2002)*, *Akintoye e Greenberg (2014)* propõem a hipótese de que a presença de determinadas alergias pode representar uma das causas de EAR. Para além disso, autores como *Ferguson et al. (1976 e 1980)*, *Jokinen et al. (1998)*, *Freitas et al. (2002)*, *Yasar et al. (2012)* afirmam que os pacientes com EAR apresentam uma maior prevalência de doença celíaca (caracterizada pela intolerância ao glúten) e acrescentam ainda que a EAR pode representar a sua primeira queixa. Assim, para despistar a existência de alergias na população infantojuvenil estudada, nomeadamente em relação ao glúten, foi adicionada a questão 26.

Segundo *Greenberg e Pinto (2003)*, *Akintoye e Greenberg (2014)*, determinadas doenças inflamatórias intestinais (colite ulcerativa, doença de *Crohn*) têm sido relacionadas com a presença de úlceras orais, que por sua vez são semelhantes às da EAR, pelo que se idealizou a questão 27.

Já as questões 2 e 14 foram elaboradas com base no artigo de *Cui et al. (2016)*, que caracterizam as lesões da EAR como dolorosas, afirmando que a dor atinge o seu pico antes do processo ulcerativo, diminuindo na fase de cicatrização. A questão 32 também tem origem nas afirmações de *Cui et al. (2016)*, que consideram que as aftas “*minor*” curam geralmente passado 4 a 7 dias, enquanto as aftas “*major*” necessitam de um maior período de tempo.

Huling et al. (2012) verificaram que a ocorrência de eventos causadores de stress foi significativamente associada com o surgimento de episódios de EAR, embora não apresente

relação com a duração desses mesmos episódios. Observaram também que o facto de experienciar uma situação indutora de stress aumentou as probabilidades de ocorrência de um episódio de EAR em quase três vezes. Desta forma, acrescentaram-se as questões 4 e 16.

Sun et al. (2015) constataram que pacientes com EAR apresentaram frequências mais elevadas de défices em ferro, vitamina B12, ácido fólico e hemoglobina, relativamente a pacientes saudáveis de controlo. *Kozlak et al. (2010)*, *Dar-Odeh et al. (2010)*, *Akintoye e Greenberg (2014)* verificaram a associação entre 5 a 10% dos pacientes com EAR e níveis sanguíneos reduzidos de folato, zinco, ferro e vitaminas B1, B2, B6 e B12, o que por sua vez sugere a presença destas deficiências nutricionais como uma possível causa de EAR. De modo a avaliar possíveis carências nutricionais na população infantojuvenil estudada, procedeu-se à colocação das questões 8, 9, 10, 20, 21 e 22.

As questões 12 e 13 foram realizadas tendo em conta as diversas localizações das aftas referidas por *Ship (1996)*, *Jurge et al. (2006)*, *Scully e Porter (2008)*, *Landová et al. (2013)*, que variam de acordo com a forma de EAR apresentada, bem como o número de lesões manifestadas. Estes últimos autores efetuaram também uma revisão das terapias geralmente utilizadas para a EAR, pelo que foram acrescentadas as questões 29, 30 e 31.

Krisdapong et al. (2012) comprovaram que os impactos relacionados com a EAR na vida diária se revelaram comuns entre crianças tailandesas com 12 e 15 anos de idade. Os impactos afetaram principalmente as ações de escovar os dentes e comer/mastigar. As questões 23 e 24 têm por base estas afirmações.

De acordo com *Koybasi et al. (2006)*, *Scully e Porter (2008)*, *Chavan et al. (2012)* e *Gürkan et al. (2015)*, pelo menos 40% dos indivíduos com EAR apresentam história familiar de EAR. Como tal, incluiu-se a questão 25.

Finalmente, a questão 28 foi baseada num estudo levado a efeito por *Takci et al. (2015)*, de onde se concluiu que existe uma associação significativa entre EAR e resistência à insulina.

Anexo II – Modelo de declaração de consentimento informado

Declaração de consentimento informado para participação em investigação

Eu, _____, Encarregado(a) de Educação do(a) aluno(a) _____, compreendi a explicação que me foi fornecida, por escrito e verbalmente, acerca do estudo de investigação intitulado “Caracterização da estomatite aftosa recorrente numa população infantojuvenil” conduzido pela investigadora Maria João de Freitas Oliveira na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, para o qual é requisitada a sua participação. Foi-me dada a oportunidade de colocar as questões que julguei necessárias, e para todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que, segundo as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação que me foi proporcionada abordou os objetivos, os métodos, os benefícios previstos, o eventual desconforto e os potenciais riscos. Também fui informado(a) de que tenho a oportunidade de decidir livremente aceitar ou recusar a todo o tempo a minha participação no estudo. Sei que posso desistir da minha participação e que não terei qualquer penalização, nem quaisquer despesas.

Foi-me dado todo o tempo necessário para refletir acerca desta proposta de participação.

Nestas circunstâncias, consinto que o(a) meu/minha educando(a) participe neste projeto de investigação, tal como me foi apresentado pela investigadora responsável, sabendo que a confidencialidade dos participantes e dos dados recolhidos se encontra assegurada.

Mais autorizo que os dados obtidos neste estudo sejam utilizados para este e outros trabalhos científicos, desde que permanentemente anonimizados.

Data __/__/__

Assinatura do Encarregado de Educação:

A Investigadora:

Dados de contacto:

A Orientadora:

Dados de contacto:

O Coorientador:

Dados de contacto:

Anexo III – Ficha de recolha de dados

Ficha de recolha de dados

Parte I (a preencher pelos alunos)

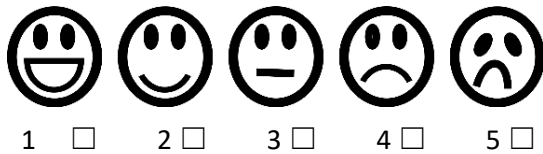
Idade ____

Sexo: F ☐ M ☐

1. Costumas ter aftas?

Sim ☐ Não ☐

2. Como é a dor que sentes quando tens aftas, numa escala de 1 a 5? (em que 1 corresponde a “sem dor” e 5 a “dor muito forte”)



3. As aftas aparecem depois de ferires um local da boca? (p. ex. morder o lábio sem querer ou magoar a gengiva enquanto escovas os dentes)

Sim ☐ Não ☐

4. As aftas aparecem quando te sentes mais ansioso(a) ou nervoso(a)? (p. ex. na véspera de um teste)

Sim ☐ Não ☐

5. Quantas vezes por dia escovas os dentes?

Nenhuma ☐ 1 vez por dia ☐ 2 ou mais vezes por dia ☐

6. Estás a usar aparelho para corrigir os dentes neste momento?

Sim ☐ Não ☐

7. Costumas colocar canetas/lápis na boca durante as aulas ou em casa?

Sim ☐ Não ☐

8. Costumas comer alimentos de origem animal (carne, peixe, leite, ovos...)?

Sim ☐ Não ☐

9. Costumas comer hortícolas verdes como os espinafres, alface, couve lombarda, brócolos, espargos, couve-de-bruxelas?

Sim ☐ Não ☐

10. Costumas comer leguminosas como o feijão-frade, o grão-de-bico, o feijão vermelho, o feijão manteiga e lentilhas?

Sim ☐ Não ☐

Parte II (a preencher pelos encarregados de educação)

11. Com que frequência surgem aftas na cavidade oral do seu educando(a)?

Nunca teve ☐ Raramente ☐ De vez em quando ☐ Muitas vezes ☐

12. Qual o número de aftas que surge de cada vez?

Entre 1 e 5 ☐ Entre 5 e 10 ☐ Mais de 10 ☐

13. Em que locais da cavidade oral aparecem as aftas?

Mucosa (interior dos lábios/bochechas) ☐

Gengiva ☐

Língua ☐

Pavimento da boca (debaixo da língua) ☐

Palato (céu da boca) ☐

14. Como classificaria a dor sentida na presença de aftas, numa escala de 1 a 5? (em que 1 corresponde a “ausência de dor” e 5 a “dor muito intensa”)

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

15. Considera que as aftas aparecem principalmente após o seu educando(a) ferir um local da cavidade oral? (p. ex. morder o lábio por acidente ou magoar a gengiva enquanto escova os dentes)

Sim ☐ Não ☐

16. Considera que as aftas aparecem principalmente quando o seu educando(a) se sente mais ansioso(a)/nervoso(a)? (p. ex. na véspera de um teste)

Sim ☐ Não ☐

17. Quantas vezes por dia o seu educando(a) escova os dentes?

Nenhuma ☐ 1 vez por dia ☐ 2 ou mais vezes por dia ☐

18. O seu educando(a) está a usar aparelho ortodôntico neste momento?

Sim ☐ Não ☐

19. É frequente colocar canetas ou lápis na boca?

Sim ☐ Não ☐

20. Com que frequência o seu educando(a) ingere alimentos de origem animal (carne, peixe, leite, ovos...)?

Todos os dias ☐ 2 a 3x semana ☐ 1x semana ☐ 1x mês ☐ Menos de 1x mês ☐

21. Com que frequência ingere hortícolas verdes como os espinafres, alface, couve lombarda, brócolos, espargos, couve-de-bruxelas?

Todos os dias ☐ 2 a 3x semana ☐ 1x semana ☐ 1x mês ☐ Menos de 1x mês ☐

22. Com que frequência ingere leguminosas, nomeadamente alimentos como o feijão-frade, o grão-de-bico, o feijão vermelho, o feijão manteiga e lentilhas?

Todos os dias ☐ 2 a 3x semana ☐ 1x semana ☐ 1x mês ☐ Menos de 1x mês ☐

23. Considera que a presença de aftas altera de algum modo a higiene oral do seu educando(a)?

Não, realiza a higiene oral normalmente ☐

Sim, escovando menos vezes os dentes quando tem dores ☐

Sim, evitando escovar na zona da(s) afta(s) ☐

Sim, reforçando a sua higiene oral ☐

24. Considera que a presença de aftas altera de algum modo os hábitos alimentares do seu educando(a)?

Não, a alimentação permanece inalterada ☐

Sim, apresentando dificuldade na mastigação dos alimentos ☐

25. É frequente algum dos pais ter aftas?

Mãe ☐ Pai ☐ Nenhum ☐

26. O seu educando(a) apresenta alguma alergia?

Sim ☐ Não ☐

Caso tenha respondido sim indicar qual o tipo de alergia _____

27. Apresenta alguma alteração gastrointestinal? (p. ex. má digestão)

Sim ☐ Não ☐

28. É diabético(a)?

Sim ☐ Não ☐

29. Quando as aftas surgem, é frequente tomar alguma medida para as tratar?

Não, aguardo que passem ☐ (avançar para a questão 32)

Sim, procurando tratamento assim que surgem ☐

Sim, procurando tratamento apenas quando o meu educando(a) apresenta dor ☐

30. Que medidas terapêuticas aplica?

Medicamentos ☐

- De aplicação tópica (aplicado diretamente no local) ☐
 - Indicar o nome _____
- De uso sistémico (p. ex. comprimidos) ☐
 - Indicar o nome _____

Remédios caseiros ☐

- Indicar qual o remédio caseiro _____

31. De que forma optou por procurar tratamento?

Por iniciativa própria ☐

Por indicação de um profissional de saúde:

- Farmacêutico ☐
- Médico Dentista ☐
- Médico de Família ☐

32. Normalmente, quanto tempo demora para as aftas cicatrizarem?

4-7 dias ☐ 7-10 dias ☐ Mais de 2 semanas ☐

Anexo IV – Fotografias exemplificativas



Figura 1 – Exemplo de afta na mucosa labial.



Figura 2 – Exemplo de afta na língua.



Figura 3 – Exemplo de hortícolas verdes.



Figura 4 – Exemplo de leguminosas.

Anexo V - Autorização do Conselho Executivo do Agrupamento de Escolas de Infias

Pedido de autorização para o Conselho Executivo do Agrupamento de Escolas de Infias

Exma. Sra. Diretora,

No âmbito da tese de Mestrado Integrado em Medicina Dentária, na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, encontro-me presentemente a realizar uma monografia de investigação, versada ao tema “Caracterização da estomatite aftosa recorrente numa população infantojuvenil”.

Assim, venho por este meio solicitar a sua autorização para aplicar um questionário aos alunos do Agrupamento de Escolas de Infias, Vizela.

Anexado a este documento encontra-se um exemplar do questionário.

Importa ainda referir que a participação neste estudo será anónima e voluntária, sendo que os participantes poderão interromper a sua contribuição a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. Todos os dados recolhidos serão confidenciais e as respostas serão utilizadas exclusivamente para fins estatísticos e científicos. A ficha destinada à recolha de dados será acompanhada por uma declaração de consentimento informado segundo as recomendações da Declaração de Helsínquia.

Agradecendo desde já a atenção dispensada,

Com os melhores cumprimentos,

Data 16/11/2016

A Investigadora:


Maria João de Freitas Oliveira

(Maria João de Freitas Oliveira)

Dados de contacto: (937425859; majofreoliveira@gmail.com)

Assinalar em caso de afirmativo:





Anexo VI – Declaração de Autoria

Declaro que o presente trabalho, no âmbito da Monografia de Investigação / Relatório de Atividade Clínica, integrado no MIMD da FMDUP, é da minha autoria e todas as fontes foram devidamente referenciadas.

22/05/2017

Maria João de Freitas Oliveira

(A Investigadora: Maria João de Freitas Oliveira)

Anexo VII – Parecer da Orientadora para entrega do Trabalho de Monografia

Informo que o Trabalho de Monografia desenvolvido pela estudante Maria João de Freitas Oliveira, com o título “Caracterização da Estomatite Aftosa Recorrente numa População Infantojuvenil” está de acordo com as regras estipuladas pela FMDUP, foi por mim conferido e encontra-se em condições de ser apresentado em provas públicas.

22/05/2017



(A Orientadora: Otilia Adelina Pereira Lopes)

Anexo VIII – Parecer da Comissão de Ética da FMDUP

(Página seguinte)

000025
10-01-2017

Exmª Senhora

Estudante **Maria João de Freitas Oliveira**

Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da
Faculdade de Medicina Dentária da U. Porto

(CC à Orientadora Srª Prof. Doutora Otília Adelina Pereira Lopes)

Assunto: - Análise do **Projeto de Investigação**, da Estudante Maria João de Freitas Oliveira, intitulado: “Caracterização da estomatite aftosa recorrente numa população infantojuvenil”, a realizar no âmbito da UC “Monografia de Investigação/Relatório de Atividade Clínica” do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da U. Porto, orientado pela Senhora Professora Doutora Otília Adelina Pereira Lopes.

Informo V. Exa. que o projeto supra citado foi:

- **Aprovado**, na reunião da Comissão de Ética do dia 9 de janeiro de 2017.

Com os melhores cumprimentos,
O Presidente da Comissão de Ética



António Felino
(Professor Catedrático)